

La planeación por escenarios: Revisión de conceptos y propuestas metodológicas

Scenario Planning: Review of concepts and methodological proposals

Juan Carlos Vergara Schmalbach¹
Tomás José Fontalvo Herrera²
Francisco Maza Ávila³

1, Magister en Administración Universidad Nacional de Colombia, Docente Tiempo Completo Universidad de Cartagena, Grupo Métodos Cuantitativo de Gestión, jvergaras@unicartagena.edu.co

2, Magister en Administración Universidad Nacional de Colombia, Docente Tiempo Completo Universidad de Cartagena, Grupo Calidad y Productividad Organizacional Integral, tomasfontalvo@gmail.com

3, Administrador Industrial Universidad de Cartagena, Investigador Grupo métodos Cuantitativos de Gestión, amezco@gmail.com

Recibido 14/07/2010, Aceptado 1/10/2010

RESUMEN

Dentro de la gran variedad de herramientas que pueden ser utilizadas dentro de la planeación estratégica, la planeación por escenarios se ha convertido hoy en día en una aproximación metodológica para predecir y/o construir un futuro. Mediante la identificación de tendencias claves, se podrá construir escenarios con el propósito de mejorar el proceso de toma de decisiones y reducir el riesgo en las organizaciones. Este artículo propone una revisión bibliográfica de autores prominentes e investigaciones científicas recientes sobre la planeación por escenarios, revisando las teorías que giran alrededor del término escenario y proveer al lector de información sobre las distintas metodologías existentes.

Palabras clave: Escenarios, planeación por escenarios, futuro, perspectivas, prospectiva, pronósticos.

ABSTRACT

Within the wide variety of tools that can be used in strategic planning, scenario-planning has now become a methodological approach for predicting and / or build a future. By identifying key trends, scenarios can be built in order to improve decision-making process in an organization. This article proposes a literature review of leading authors and recent scientific research on the planning scenarios, reviewing the theories revolving around the end stage and provide the reader with recent information on the different methodologies.

Key words: Scenarios, planning scenarios, future prospects, forecasting, forecasts.

1. Introducción

Predecir el futuro o construirlo de acuerdo a unas perspectivas no es una tarea sencilla. Métodos como los pronósticos cualitativos y cuantitativos, estudios prospectivos, la simulación, modelos causales, la futurología, entre otros, proporcionan los indicios de lo que podría deparar el día de mañana con el objetivo de reducir la incertidumbre. Poder prever el futuro se convierte en un aspecto clave para establecer planes estratégicos, anticipándose a posibles obstáculos o para aprovechar las oportunidades venideras.

El presente artículo propone una revisión bibliográfica referente la planeación por escenarios, técnica asociada a los estudios prospectivos y la simulación de sistemas, en el cual se realizó un análisis de artículos en revistas indexadas, libros, tesis doctorales y demás documentos técnicos referenciados en el mundo académico-empresarial. Se inicia con una concepción teórica sobre la definición de escenario, los métodos que existen para la construcción de los mismos, el proceso de validación y los campos de aplicación en el área empresarial.

2. Origen y Evolución

Los estudios relacionados con la visualización del futuro de algo (personas, sociedades, empresas, regiones, naciones) están encaminados a explorar eventos posibles, probables y/o preferibles [1]. Los escenarios hacen parte de los variados métodos disponibles que existen para prever el futuro basado en una lógica racional.

La planeación por escenarios (o análisis de escenarios) tiene su origen en la concepción militar en la segunda guerra mundial en los años 40, pero se consolida como un modelo de planeación organizacional en 1950, introducido por Herman Kahn quien trabajaba para el Departamento de Defensa de los Estados Unidos [2,3]. En 1961, Kahn funda el Hudson Institute¹ con el propósito de enseñar acerca

¹ Puede consultar la página web del instituto en: <http://www.hudson.org/>

del futuro de una manera no convencional bajo su propio esquema de pensamiento [4] y en 1967, en compañía de Anthony Wiener, publica “*The year 2000*” [5], libro donde establece una serie de escenarios mundiales para un periodo de proyección de 33 años.

Su extensión al área empresarial inicia en las compañías de energía - reseñando el caso exitoso de la aplicación de escenarios para evaluar sus opciones estratégicas por parte de la empresa Shell International desarrollado por Pierre Wack [6]- que dado a la crisis del petróleo en los 70, involucró una caída del precio del barril y el auge de la OPEC, donde se empleó la técnica de escenarios para anticiparse al futuro [7], convirtiéndose en un método popular utilizado en organizaciones tanto privadas como públicas [8]. Wack cuestiona los métodos tradicionales de pronósticos de los cuales se confiaron muchas empresas y que al comienzo de los 70, ocasionaron dramáticos errores [9].

Un aspecto más académico fue dado por Jay Ogilvy, Paul Hawken and Peter Schwartz en los años 80 en su libro “*Seven tomorrows*” [10], donde se entablan escenarios dramáticos por un periodo de 20 años, sustentado en el uso de extensas bases de datos y recursos informáticos [11]. La construcción de escenarios no ha tenido unas raíces teóricas muy fuertes, dejando su aplicabilidad a un conjunto pequeño de expertos [12]. En los años 80 el tema de los escenarios entra en declive debido la recesión financiera y una tendencia a confundir el término con los pronósticos [13, 14].

Los modelos actuales se basan en gran medida en los aportes ofrecidos en el campo de la teorización por Dubin, Lynham y Van de Ven [15] (ver tabla 1), siendo el de mayor influencia el método propuesto por Dubin definiendo una secuencia de ocho pasos que parte de la identificación de la unidad de estudio hasta la construcción de las hipótesis y pruebas de las mismas [16].

Tabla 1. Métodos que contribuyeron en la teorización para la construcción de escenarios.
Table 1. Methods theorizing that contributed to the construction of scenarios.

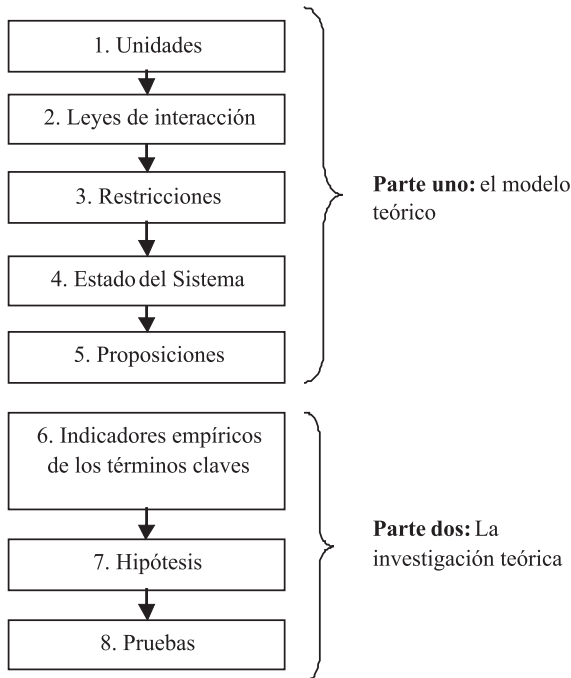
Método	Autores	Año
Método para el desarrollo teórico en ocho pasos	Robert Dubin [17]	1969
Método General	Susan A . Lynham [18]	2002
Modelo de diamante	Andrew Van de Ven [19]	2003

Fuente: Bubin (1969), Lynham (2002) y Van de Ven (2003).

En la figura 1 se puede observar el método de ocho pasos de Dubin. Pierre Wack plantea que a pesar de los avances, la planeación por escenarios es una disciplina que apenas se ha desarrollado, al no existir una interface real entre el escenario y el proceso para la toma de decisiones [20].

Figura 1. Método de Dubin [15] para el desarrollo teórico en ocho pasos.

Figure 1. Rapid method for the theoretical development in eight steps



Fuente: Traducción al español realizada por los autores basado en el esquema presentado por Chermak (2005) sobre el método de Dubin.

En el año 2003, Peter Schwartz escribe su libro “Inevitable Surprises”, donde se adentra en el campo de la futurología basado en hechos como el 11 de septiembre, la guerra en Irak, el calentamiento global y el crecimiento de China, prediciendo como sería el futuro de la humanidad en los años venideros [21].

En los últimos años, la planeación por escenarios ha revivido el interés en el mundo académico y en la práctica profesional [22], surgiendo diversas metodologías para el diseño, desarrollo e implementación de los escenarios.

3. Los escenarios y la planeación por escenarios

La palabra escenario ha generado mucha confusión en el tiempo resultando en diferentes significados o conceptos, pero siempre con un mismo trasfondo de pensar en el futuro [23]. En general, las palabras que se atañen a la definición de escenario son planeación, imaginación, proyección, análisis y conocimiento [22]. La primera definición

encontrada realizada por Kahn considera a los escenarios, como secuencias hipotéticas de eventos construidos con el propósito de centrar la atención en los procesos causales y la toma de decisiones [5].

Una definición simplificada considera al escenario como la descripción de un futuro potencial o posible, incluyendo el detalle de cómo llegar a ella [24, 25, 26], que explora el efecto conjunto de varios eventos [27]. Paul Nicol [28] en sus tesis doctoral (en filosofía) titulada “*Scenario Planning as an Organisational Change Agent*” realiza un análisis de distintos conceptos provenientes de 20 autores reconocidos en el mundo académico, concluyendo que los escenarios proveen de unos marcos o restricciones para analizar el futuro, limitando el número posible de futuros a ser considerados.

Una simplificación del concepto popularizado por Art Kleiner en su artículo “Doing Scenarios - scenarios can help predict the future” [29], define los escenarios como cuadros o pinturas imaginadas sobre futuros potenciales. Un acuerdo común en las definiciones consideradas en este artículo es que los escenarios no son empleados para predecir el futuro con total certeza, más bien son un mecanismo que sirve para comprenderlo mejor [30, 31].

Por otro lado, la planeación por escenarios se considera como parte de la planeación estratégica, relacionada con las herramientas y tecnologías para manejar la incertidumbre sobre el futuro [31, 32, 33]. Los escenarios por si solos no son una estrategia [34].

Una apreciación ampliada sobre la planeación por escenarios la proporcionan Garry D. Peterson, Graeme S. Cumming y Stephen R. Carpenter [35] interpretándola en usar los escenarios contrastantes para explorar la incertidumbre que rodea las consecuencias futuras de una decisión. Capturar varias imágenes del futuro que en conjunto muestren las condiciones de incertidumbre que enfrentará una organización, es uno de los aspectos importantes que buscan los desarrolladores de escenarios [36]. Los escenarios son una herramienta importante para los estudios sobre el futuro [37].

El limitado conocimiento en esta área de la planeación estratégica sugiere que su aplicación, se hace muchas veces inalcanzable para muchas organizaciones [9].

4. Metodologías aceptadas para la construcción de escenarios

Desde sus inicios, para la planeación por escenarios se han desarrollado diversas metodologías [38] catalogadas en tres grandes escuelas: la lógica e intuitiva, la prospectiva y de tendencia probabilística [39].

La primera de ellas propuesta por Herman Kahn en 1967 se caracterizaba por ser un esquema totalmente cualitativo basado más en la intuición y juicios de valor, que en un soporte científico [2]. La primera aproximación en el empleo de métodos cuantitativos esta a cargo de Amara y Lipinski [12], con la introducción de algoritmos estructurales y modelos matemáticos para la definición y evaluación de cada escenario.

El primero en elaborar una metodología procedimental basada en una serie de pasos bien estructurados fue Peter Wack [9], donde admite métodos cualitativos - basado en la concepción de Kahn - y de tipo cuantitativos.

Michel Porter [40] introduce el término “*industry scenarios*”, afirmando que construir escenarios centrados en el sector industrial (bajo un enfoque macroeconómico) equivale a prever cómo será el mundo en el futuro. En la figura 2 se puede observar el esquema del modelo propuesto por Porter. Esta afirmación es criticada por Wack al limitar los escenarios a una sola área, perdiendo dimensiones claves [9].

Las metodologías para la planeación por escenarios fueron evolucionando, integrando la toma de decisiones y estrategias para aprovechar mejor los escenarios creados [41]. Dentro la variedad de modelos se resalta el propuesto por Peter Schwartz [30], del cual dependerán otros modelos posteriores, quien define una metodología robusta de ocho pasos, como se puede observar en

la figura 3 [42]. Las características de su metodología se resumen en [30]:

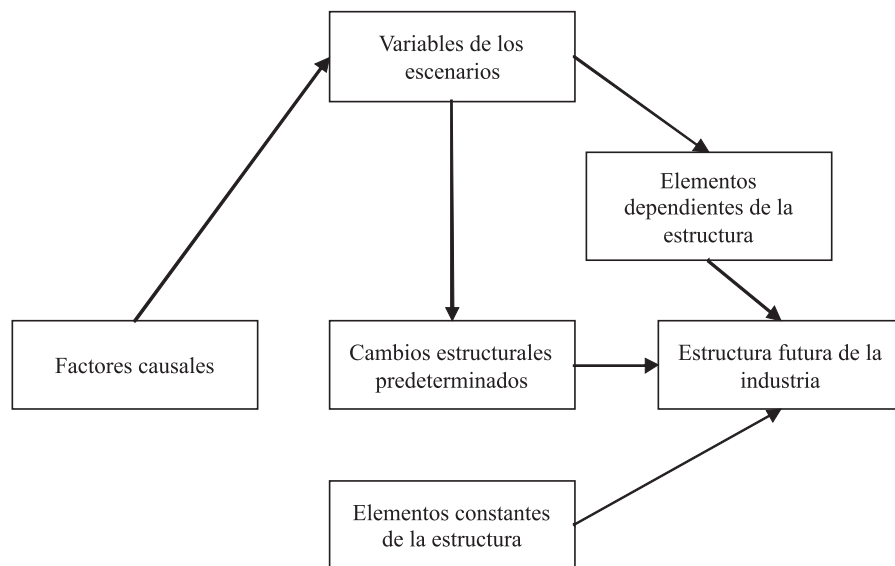
- Definir una pregunta común
- Reflejar en sesgos individuales y supuestos
- Participar en una investigación amplia y creativa
- Pensar críticamente acerca de los factores importantes
- Analizar las implicaciones de las decisiones en futuros múltiples
- Desarrollar un análisis compartido y un plan de acción sobre los futuros posibles

En 1992, la escuela prospectiva representada por Michael Godet, propone que los escenarios pueden servir no solo para predecir un futuro, sino como orientación para construir un futuro idealizado [13], integrándola como herramienta en los estudios prospectivos estratégicos [32].

Kees Van Der Heijden [43] populariza en 1996, su propia metodología estructurada y postula 5 criterios en el desarrollo de escenarios [2, 43]:

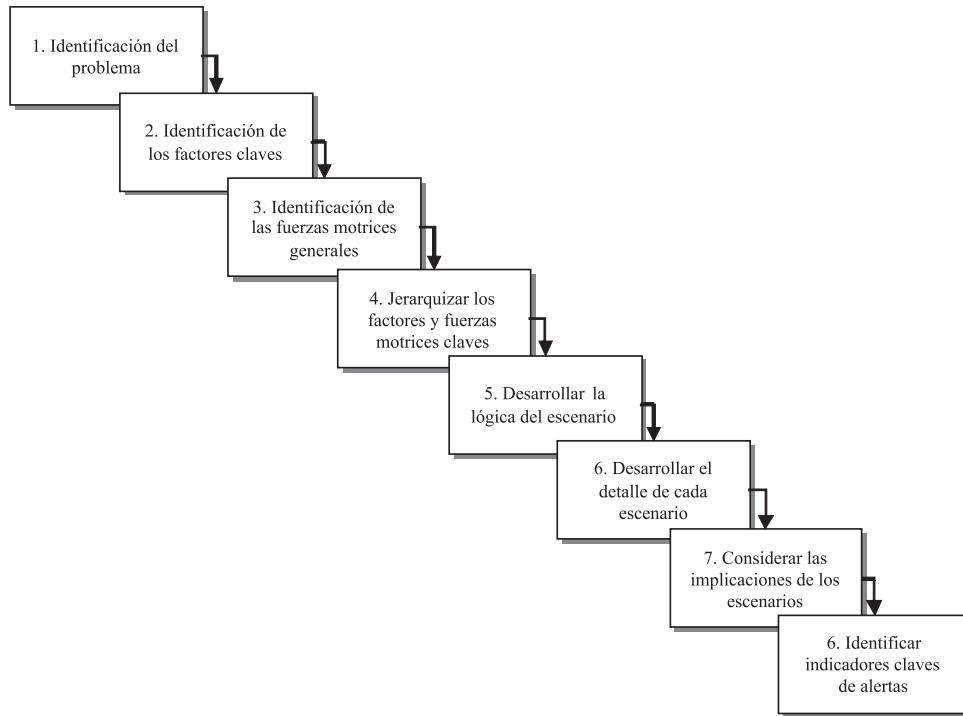
- Al menos dos escenarios son requeridos para reflejar la incertidumbre
- Cada escenario deber ser plausible (posible)
- Los escenarios deben ser internamente consistentes
- Los escenarios deben ser relevantes a la preocupación del cliente
- Los escenarios deben producir una nueva y original perspectiva al problema del cliente.

Figura 2. Modelo propuesto por Porter.
Figure 2. Model proposed by Porter



Fuente: Michael Porter (1985, pág. 458). Traducción al español realizada por los autores

Figura 3. Modelo de ocho pasos propuesto por Peter Schwartz.
Figure 3. Eight-step model proposed by Peter Schwartz

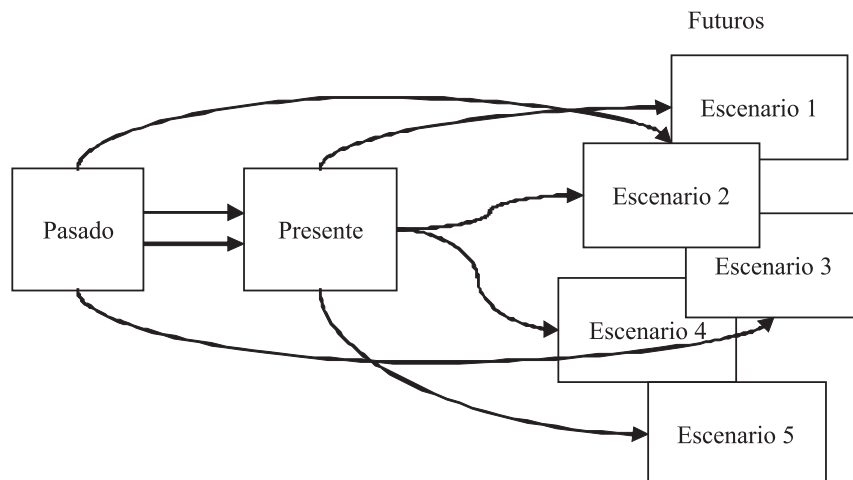


Fuente: Dennis List (2007). Traducción al español realizada por los autores

Tomas J. Chermack [25] realiza un ajuste a la planeación por escenarios al modelo basado en el método de ocho pasos de Dubin, teorizando aún más el proceso de su construcción. Recientemente, Saartje Sondejker, Jac Geurts, Jan Rotmans y Arnold Tukker [44] proponen un modelo que permite la transición entre los escenarios y los procesos de gestión.

Un aporte interesante es la propuesta realizada por Iver B. Neumann y Erik F. Verland [45], donde afirman, que las bases para el desarrollo de los escenarios pueden provenir directamente de datos del pasado, del presente o de ambos casos (ver figura 4).

Figura 4. Modelo propuesto por Iver B. Neumann y Erik F. Verland.
Figure 4. Model proposed by Iver B. Neumann and Erik F. Verlander



Fuente: Neumann y Verland (2004, pág. 269). Traducción al español realizada por los autores

Consultoras como The Future Group [46] y Global Business Network [47] desarrollan sus propias metodologías aplicándolas a casos prácticos empresariales. En la tabla 2

se puede observar un listado cronológico resumen de las metodologías desarrolladas para la construcción de escenarios.

Tabla 2. Recopilación de metodologías para la construcción de escenarios.

Table 2. Collection methodologies for the construction of scenarios

Modelo / Metodología	Autor(es)	Características / Aportes	Año
Future-Now	Herman Kahn [5]	Emplea juicios razonados y la intuición. Método cualitativo	1967
Operational Research / Management Science (OR/MS)	Amara y Lipinski [12]	Involucra algoritmos estructurales y modelos matemáticos. Método cuantitativo.	1983
Procedimiento para la construcción de escenarios	Peter wack [9]	Soporta los escenarios bajo una estructura robusta, complementados con un análisis numérico	1985
Industry Scenarios	Michael Porter [40]	Parte de que el análisis de la industria permite prever cómo será el mundo en el futuro	1985
Procedimiento para la construcción de escenarios	Millet y Randles [2]	Emplea técnicas intuitivas y cuantitativas. Relaciona métodos cualitativos y cuantitativos	1986
Análisis de escenarios para la planeación estratégica. Procedimiento para la construcción de escenarios en tres fases.	Jutta Brauers y Martin Weber [48]	Incluye métodos creativos cualitativos en la fase de análisis	1988
Metodología general de ocho pasos propuesto por Schwartz	Peter Schwartz [30]	Método procedimental para desarrollar escenarios	1991
Metodología para la construcción de escenarios	Michel Godet [12]	Uso de la perspectiva para el diseño de escenarios	1992
Metodología para la construcción de escenarios en tres fases	The Future Group [46]	Enfatiza en centrar en los puntos críticos de la organización	1994
Metodología para la construcción de escenarios en cuatro fases	Sholom Feldblum [49]	Relaciona la simulación estocástica con la prueba de escenarios	1995
Metodología para la construcción de escenarios en nueve pasos	Paul Schoemaker [27]	Incluye en el paso 9 la posibilidad de reexaminar los escenarios después de realizar investigaciones posteriores	1995
Metodología para el desarrollo de escenarios	Kees Van Der Heijden [43]	Método estructurado para el desarrollo de escenarios	1996
Método de la doble variable	John Galtung [2]	Identifica las dos mayores incertidumbre y crea escenarios para estas	1998
Metodología general de siete pasos	John Ratcliffe [50]	Modelo adaptable para el uso en cualquier tipo de organización	2000
Teoría general para la planeación de escenarios basado en el método de ocho pasos de Dubin	Thomas J. Chermack [15]	Aplicación teórica para la construcción y prueba de escenarios	2003
Metodología general de cinco pasos	Diana Scarce, Katherine Fulton, y the Global Business Network community [47]	Incluye el seguimiento posterior de los escenarios elaborados	2004
Desarrollo de escenarios prospectivos	Iver B. Neumann y Erik F. Verland [45]	Los escenarios pueden provenir directamente de datos del pasado, del presente o de ambos.	2004
Transition management Model	Saartje Sondejker, Jac Geurts, Jan Rotmans y Arnold Tukker [44]	Modelo para la transición de escenarios hacia los procesos gerenciales	2006

Fuente: Elaborado por los autores a partir del análisis de diversas referencias bibliográficas.

5. Otras Consideraciones

El uso de la planeación por escenarios tiene beneficios palpables para la planeación estratégica en dos vías: algunas de las decisiones claves pueden llevarse a un campo operacional y se reduce el riesgo al ignorar los pequeños cambios dentro de la organización [36]. Ringland advierte que no en todos los casos podrá utilizarse la planeación por escenarios, siendo eficaces en contextos donde se conoce porqué es necesaria su construcción y no deben ser empleados, cuando no sea conveniente emplear un filtro para limitar las decisiones por señales externas [51]. En la figura 5 se pueden observar los motivos que originan la construcción de escenarios [39].

Figura 5. Propósito del trabajo con escenarios.

Figure 5. Purpose of the work with scenarios

	Resolver un solo problema	Continuidad / Sobrevivir / Desarrollarse
Exploración hacia afuera	Hacer lo requerido	Anticipar
Decisiones cerradas	Desarrollar estrategias	Como aprendizaje adaptativo organizacional

Fuente: Bradfield, R.; Wrightb, G.; Burta, G; Cairns, G; Heijden y Van Der; K. (2005, pág. 805). Traducción al español realizada por los autores

La planeación por escenarios no se acaba cuando los escenarios son diseñados, por lo que deben establecerse indicadores que permitan detectar si un escenario se está haciendo realidad [52]. En una organización, los escenarios deben desarrollarse para [53] estudiar los factores de una situación, establecer algo que podría ocurrir e imaginar varios caminos que podrían desarrollarse y la secuencia de pasos que deben seguirse. David Banister and Dominic Stead [54] resumen las ventajas de la utilización de la planeación de escenarios en cinco puntos:

- Proveer bases firmes para la toma de decisiones
- Identificar amenazas y oportunidades
- Sugerir una variedad de enfoques diferentes
- Ayudar a evaluar políticas y acciones alternativas
- Incrementar la creatividad y la elección en la toma de decisiones

6. Conclusión

A pesar de que la planeación por escenarios es un área de estudio reciente ligada a la planeación estratégica, existe un gran interés en explotar esta herramienta en el mun-

do académico y empresarial, evocado por el desarrollo de diversas metodologías que buscan teorizar, estandarizar y operacionalizar su aplicabilidad en las organizaciones. Se marca entonces una tendencia clara en el esfuerzo por lograr una metodología descrita en pasos sencillos, que permita integrar el proceso de desarrollo de los escenarios al proceso de toma de decisiones.

Este artículo cumple con el objetivo de resumir el desarrollo de la planeación por escenarios desde sus inicios, mostrando la evolución de su significado y las aplicaciones metodológicas que se han dado a través del tiempo.

7. Referencias

- [1] Börjeson, L., Höjer, M., Dreborg, K., Ekvall, T., & Finnveden, G. Scenario types and techniques, Towards a use'sr guide, 38 (1), 723-739, 2006.
- [2] Chermack, T., Lynham, S., & Ruona, W. A Review of Scenario Planning Literature. Future Research Quarterly 17 (2), 7-31, 2001.
- [3] Daum, J. (2001). How scenario planning can significantly reduce strategic risks and boost value in the innovation value chain [internet] www.juergendaum.com. Disponible desde: http://www.juergendaum.com/news/09_08_2001.htm [acceso 7 de Julio de 2010]
- [4] Coates, J. Herman Kahn: An Appreciation. Futures, 28 (8), 1-3, 1996.
- [5] Kahn, H., & Wiener, A. The year 200, a framework for speculation on the next thirty-three years. The Hudson Institute. Washington, 1967.
- [6] Marcus, G. Storying Corporate Futures: The Shell Scenarios. Late Editions Series Volumen 5. Chicago, 1998
- [7] Hague, P. (09 de 06 de 2009). Forecasting & Scenario Planning. (B. I. INTELLIGENCE), [internet] B2B International. Disponible desde: <http://www.b2binternational.com> [acceso 06 de julio de 2010].
- [8] O'Brien., F. Scenario planning: lessons for practice from teaching and learning. European Journal of Operational Research, 152 (1), 709-722, 2004.
- [9] Wack, P. Scenarios: Uncharted Water Ahead. Harvard Business Review , 63 (5), 73-89, 1985
- [10] Mietzner, D., & Reger, G. Advantages and disadvantages of scenario approaches for strategic foresight. Int. J. Technology Intelligence and Planning, 2 (1), 220-240, 2005.

- [11] Ogilvy, J., Hawken, P., & Schwartz, P. Seven Tomorrows. Bantam Books. New York, 1982
- [12] Georgantzis, N., & Acar, W. Scenario-Driven Planning: Learning to Manage Strategic Uncertainty. Quorum Books. New York, 1995.
- [13] Godet, M., & Roubelat, F. Creating the future: The use and misuse of scenarios. Long Range Planning, 29 (2), 164-171, 1996.
- [14] Postma, J., & Lieblb, F. How to improve scenario analysis as a strategic management tool? Technological Forecasting & Social Change, 72 (1), 161-173, 2005
- [15] Chermack, T. Studying scenario planning: Theory, research suggestions, and hypotheses. Technological Forecasting & Social Change, 72 (1), 59-73, 2005.
- [16] Storberg-Walker, J. Comparison of the Dubin, Lynham, and Van de Ven Theory-Building Research Methods and Implications for HRD. Human Resource Development Review, Sage Publications 2 (2), 211-222, 2003.
- [17] Dubin, R. Theory Building. The Free Press. London, 1969.
- [18] Lynham, S. The general method of theory-building research in applied disciplines. Advances in Developing Human Resources, 4 (3), 221-241, 2002.
- [19] Van de Ven, A. (en prensa). Professional science. Sage Publications Series in Foundations for Organization.
- [20] Wack, P. Scenarios: Shooting the Rapids. Harvard Business Review, 63 (6), 139-150, 1985.
- [21] Schwartz, P. Inevitable Surprise: thinking ahead in a time of turbulence. Gothen books, Hudson, 2003.
- [22] Bradfield, R. (2004). Origins and Evolution of Scenario Techniques in the Context of Business. Working Paper Series - University of Strathclyde, Glasgow, 2004.
- [23] Khakee, A. Scenario Construction for Urban Planning. International Journal of Management Science, 19 (5), 459-469, 1991.
- [24] Godet, M. (2006). Creating Futures: Scenario Planning as a Strategic Management Tool. Segunda Edición ed. Económica. London, 2006.
- [25] Blyth, M. Learning from the future through scenario planning. [internet] Scenario Planning. 5 (3), 1-12, 2005.
- [26] Porter, M. (2004). Competitive Advantage: creating and sustaining superior performance. New Ed Edition, Free Press, New York, 2004.
- [27] Schoemaker, P. Scenario Planning: A tool for strategic thinking. Sloan Management Review, 2 (36), 25-40, 1995.
- [28] Nicol, P. (2005). Scenaro Planning as an Organisational Change Agent. Tesis Doctoral, Curtin University Technology, 2005.
- [29] Kleiner, A. Doing Scenarios - scenarios can help predict the future. Formerly Whole Earth Review (W. Earth, Ed.) Invierno (1), 1999.
- [30] Schwartz, P. (1996). The Art of the Long View: Planning for the Future in an Uncertain World. Currency Doubleday, . New York, 1996.
- [31] Lindgren, M., & Bandhold, H. Scenario Planning: The link between future and strategy. Palgrave Macmillan, Great Britain, 2003.
- [32] Godet, M. La caja de herramientas de la prospectiva estratégica. Cuarta Ed. Ed, Grupo de Desarrollo Económico de la Region Centro Occidente. México, 2003.
- [33] Gale, L. Scenario Planning. [En línea] Social Ventures. disponible en: <<http://www.socialventures.com.au/files/pdf/Scenario%20Planning%20-%20Handout.pdf>> [Acceso: 7 de Julio de 2010]
- [34] Ogilvy, J., & Schwartz, P. Plotting Your Scenarios. [Internet] GNB – Global Business Network. Disponible desde: <http://www.gbn.com/articles/pdfs/gbn_Plotting_Scenarios_new.pdf> [acceso: 4 de Julio de 2010]
- [35] Peterson, G., Cumming, G., & Carpenter, S. Scenario Planning: a Tool for Conservation in an Uncertain World. Conservation Biology , 17 (2), 358-366, 2003.
- [36] Ringland, G. Scenario planning: persuading operating managers to take ownership. Strategy & Leadership, 31 (6), 22-28, 2003.
- [37] Inayatullah, S. Six pillars: futures thinking for transforming. Emerald Group Publishing Limited - Foresight , 10 (1), 2008.
- [38] Anheier, H., & Katz, H. Introducing Futures Research: Forecasting and scenarios. Yearbook 2009 (págs. 238-251). Global Civil Society, Lincoln, 2009.

- [39] Bradfield, R., Wrightb, G., Burta, G., Cairns, G., Heijden, V. D., & K. (2005). The origins and evolution of scenario techniques in long range business planning. *Futures*, 37 (1), 795–812, 2005.
- [40] Porter, M. *Competitive advantage: creating and sustaining superior performance*. The free Press, New York, 1985.
- [41] Conway, M. *Scenario planning: an innovative approach to strategy development*. Australasian Association for Institutional Research, Sidney, 2004.
- [42] List, D. *From scenario planning to scenario network mapping*. NZSSES Conference, Adelaide, 2007.
- [43] Van Der Heijden, K. *Scenarios: The art of strategic conversation*. Willey, Chichester, 1996.
- [44] Sondejker, S., Geurts, J., Rotmans, J., & Tukker, A. *Imagining sustainability: the added value of transition scenarios in transition management*. Emerald Group Publishing Limited – *Forecasting*, 8 (5), 15-30, 2006.
- [45] Neumann, I., & Overland, E. *International Relations and Policy Planning: The Method of Perspectivist Scenario Building*. *International Studies Perspectives*, 5 (1), 258–277, 2004.
- [46] The Future Group. *Scenarios. Futures Research Methodology*, Osford, 1994.
- [47] Scarce, D., & Fulton, K. *WHAT IF - The art scenario thinking for nonprofits*. GNB Global Business Network, San Francisco, 2004.
- [48] Brauers, J., & Weber, M. *A new method of scenario analysis for strategic planning*. *Journal of Forecasting*, 7 (1), 31-47, 1988.
- [49] Feldblum, S. *Forecasting the future: Stochastic Simulation and Scenario Testing*. En *Discussion Paper Program* (págs. 151-177). Casualty Actuarial Society, Missouri, 1995.
- [50] Ratcliffe, J. *Scenario building: a suitable method for strategy property planning*. *Futures Academy*, Dublin, 2000.
- [51] Ringland, G. *Scenarios in Marketing: Introduction to Scenario Planning*. John Wiley & Sons, Ltd, London, 2006.
- [52] Gregory, E., Harris, G., & Ogilvy, J. *After the Scenarios, Then What?* En J. Ogilvy, *Provoking strategic conversation*. Global Business Network, Emeryville, 1998.
- [53] Evans, M. *Utilising Forecasting and Scenario Planning for Design Futures*. European Academy of Design Conference, United Kingdom, 2005.
- [54] Banister, D., & Stead, D. *Policy Scenario Building – Methods and Results*. TENASSESS Final Workshop, Vienna, 1999.